

## 鳥類テリトリーマッピング調査について

### 1. 調査の目的

大台ヶ原の自然再生の過程において、植生の保全・再生による森林の回復に呼応した動物相や群集の回復と変化を継続的にモニタリングすることで、森林生態系の回復状況を把握することを目的とする。

### 2. 調査方法

調査は平成 19 (2007) 年に実施したテリトリーマッピング調査と同じ 7 ルートで実施した (図 1)。

調査ルートは 1km で観察幅を片側 50m (両側 100m) に設定し、時速約 2km で移動して、観察範囲内で確認した個体について、種名、個体数、環境利用に関する行動等を記録するとともに、確認地点を地図上に記録する方法で行った。同一ルート上を 3 人の調査員が一定時間をずらして調査を開始し、1 ルートにつき 6 回の調査を実施した。調査終了後、個体の確認地点をルートごと、種ごとに 1 枚の地図にまとめ、同時記録や闘争の記録等を考慮してテリトリーの推定を行った。

また、過去に実施されているラインセンサスデータ結果等と比較するため、ルート 1、ルート 2 については、テリトリーマッピングの際に片側 25m (両側で 50m) の観察幅内で確認された記録のみを抽出して、ルート 5 については片側 50m (両側で 100m) で確認された記録を用い、種毎に 6 回の調査で出現した個体数の総数を 6 回の合計調査時間数で除して、鳥類出現個体数密度を算出した。

なお、テリトリーマッピング調査のルート図は、ルートを設定した際に取得した GPS データを元に作図しているため、地図の歩道とずれる箇所があるが、実際の調査は歩道上を歩いて実施した。

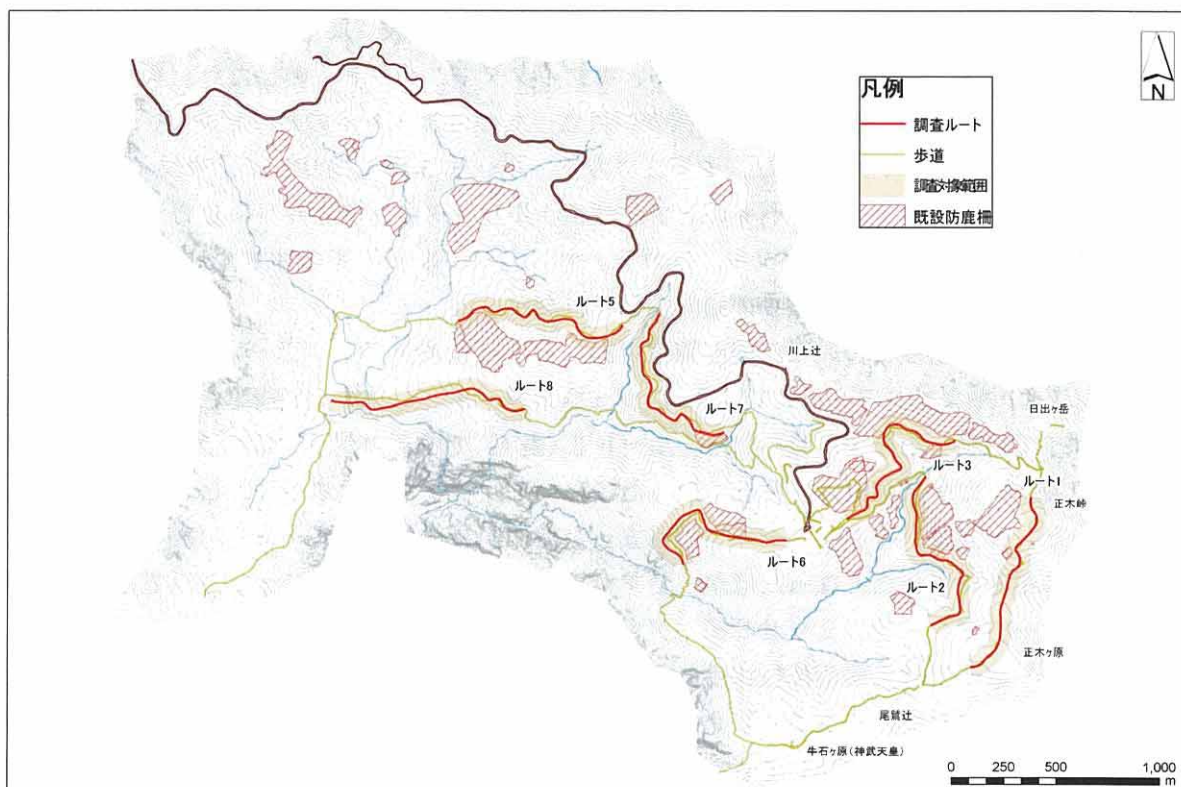


図 1 テリトリーマッピング調査ルート位置

### 3. 調査結果

#### (1) 調査日

各ルートにおける調査日及び調査時刻を表1に示す。過去に実施された調査時期は6月中旬であったが、今回の調査は6月下旬から7月上旬の時期に行った。調査時刻は、鳥類の活動が盛んであると考えられる、早朝から10時までの時間帯に実施した。

表1 調査日及び時刻

ルート	調査日	調査時刻	天候	風力	
1	正木峠	2012/6/29	5:37 ~ 6:17 , 7:56 ~ 8:36	晴のち曇	0~2
2	中道	2012/6/29	6:19 ~ 7:00 , 8:39 ~ 9:20	晴のち曇	0~2
3	日出ヶ岳	2012/6/29	4:47 ~ 5:23 , 7:10 ~ 7:51	晴	0~2
5	七ッ池	2012/6/30	6:18 ~ 7:48	晴のち曇	0~2
6	大台山の家	2012/7/1	4:44 ~ 6:11	雨	0~2
7	松浦武四郎	2012/6/30	4:55 ~ 6:21	晴	0~2
8	開拓	2012/6/30	8:28 ~ 9:54	晴時々曇	1~2

#### (2) テリトリー数と出現鳥類個体数密度

各ルートについて、出現した種と推定したテリトリー数をまとめ、過去のデータ(2003・2004年、2007年)とともに表2にまとめた。また、ルートセンサスのデータとして、表3、表4、表5にそれぞれルート1、ルート2、ルート5の出現鳥類個体数密度を過去の記録とともにまとめた。

なお、ルート1とルート2については、片側25m(両側50m)範囲内で記録されたデータをもとに、ルート5については、片側50m(両側100m)範囲内で記録されたデータをもとに集計を行った。

テリトリー数について前回調査(2007年)と比較すると(表2)、目立った増加があったのはルート1のウグイス、ルート2のルリビタキ、キクイタダキ、ルート3のヒガラ、ルート7のキクイタダキ、ゴジュウカラであった。また、減少が目立ったのはルート1のルリビタキ、シジュウカラ、ルート2のミソサザイ、オオルリ、シジュウカラ、ルート3のミソサザイ、ウグイス、ヤマガラ、ルート5のシジュウカラ、ルート6のミソサザイ、ルリビタキ、オオルリ、ヒガラ、ヤマガラ、シジュウカラ、ルート7のルリビタキ、ヒガラ、ヤマガラ、ルート8のオオルリ、ヒガラであった。全体的には特定の種で増加や減少の傾向は見られなかった。

出現鳥類個体数密度について、前回調査(2007年)と比較すると、ルート1(表3)ではアカゲラ、ビンズイ、キクイタダキ、ヤマガラ、シジュウカラ、ゴジュウカラが確認されなくなったほか、ミソサザイで目立った減少が見られた。ルート2(表4)ではアカゲラ、コゲラ、メボソムシクイ、シジュウカラ、カケスが確認されなくなったほか、ミソサザイ、オオルリ、ヒガラで目立った減少が見られた。一方で、キクイタダキでは目立った増加が見られた。ルート5(表5)では、アカゲラ、カケスが確認されなくなったほか、ヤマガラ、シジュウカラ、ゴジュウカラで目立った減少が見られた。一方でコゲラ、ミソサザイ、アカハラでは目立った増加が見られた。

テリトリー数や出現鳥類個体数密度、出現種数などを全体的に見ると、2007年の前回調査より減少しているように見受けられる。しかし、本年度の調査は、6月の下旬から7月上旬にかけて実施しており、これまでに実施してきた時期より10日から2週間ほど遅い。実際に今年度の調査では、カラ類などの巣立ち後の家族群なども確認でき、鳥類の繁殖は最盛期を越えていたと考えられ、さえずりなどの行動もあまり活発ではない時期に調査を実施した可能性もあるため、過去のデータと比較する際には注意が必要である。

表2 ルート別出現鳥類種及びテリトリ一数の比較

目名	科名	種名	東大台地区										西大台地区											
			ルート1		ルート2		ルート3		ルート4		ルート5*		ルート6		ルート7		ルート8							
			2003.6	2007.6	2003.6	2007.6	2003.6	2007.6	2003.6	2007.6	2003.6	2007.6	2003.6	2007.6	2003.6	2007.6	2003.6	2007.6						
ハト目	カッコウ科	アオバト																						
		ジュウイチ																						
		カウコウ																						
		ツツドリ																						
		ホトトギス																						
		コノハズク																						
アクロウ目	キツツキ科	アオガシ																						
		オオアマガシ																						
		コガラ																						
		キセキレイ																						
		ヒンズイ																						
		カワガラス科																						
		ミソサザイ科																						
		ツグミ科																						
		コマドリ																						
		コルリ																						
		ルリビタキ																						
		トラツグミ																						
		アオハハ																						
		ウグイス科																						
		メボソムシクイ																						
		エソムシクイ																						
		センダイムシクイ																						
		キクイタダキ																						
		キビタキ																						
		オオルリ																						
		エナガ科																						
		シジュウカラ科																						
		ヒガラ																						
		ヤマガラ																						
		シジュウカラ																						
		ゴジュウカラ科																						
		キバシリ科																						
		カケス																						
		ハシボソガラス																						
		ハシブトガラス																						
外来種	チメドリ科	ソウシチヨウ																						
不明種	キツツキ科不明種	キセキレイ科不明種																						
	スズメ目	シジュウカラ科不明種																						
確認種数			7	12	10	14	13	11	14	11	12	12	25	17	21	30	12	16	10	10	12	12	11	13

○：確認種（右の数字はルート上でのテリトリ一数）  
 -：ルート8は2007年に新しく設定されたルートのため、前々回（2003、2004年）は調査を実施していない。  
 ※：ルート5の1994、1999、2004年のデータは日本野鳥の会奈良支部による

表3 ルート1（正木峠）における鳥類出現個体数密度の比較（片側 25m、両側 50m 範囲内）

目名	科名	種名	単位時間当たりの出現羽数（N/h）			
			1969年6月	2003年6月	2007年6月	2012年6月
キツツキ目	キツツキ科	アカゲラ		1.02	0.32	
		コゲラ			0.97	0.67
スズメ目	セキレイ科	ビンズイ			1.94	
	ミソサザイ科	ミソサザイ	4.80	0.34	2.90	0.33
		ツグミ科	コマドリ	0.60		
ウグイス科	メボソムシクイ	ルリビタキ	3.00	1.02	1.29	1.33
		メボソムシクイ				0.33
		クキイタダキ			1.61	
シジュウカラ科	シジュウカラ	コガラ	0.60			
		ヒガラ	4.80	2.73	0.97	0.67
		ヤマガラ		1.70	0.65	
		シジュウカラ	2.40	1.70	1.61	
ゴジュウカラ科	ゴジュウカラ	1.20		0.65		
カラス科	カケス	1.20			0.67	
確認種数			8	6	10	6

: 前回の調査と比べて値が減少したものの  
 : 前回の調査と比べて値が増加したものの

データの出典

1969年6月データ：池山雅也・倉田篤. 1972. 紀伊半島大台ヶ原山における鳥類の生態調査報告. 大杉谷・大台ヶ原自然科学調査報告書：147-160.

2003年6月データ：平成15年度大台ヶ原自然再生推進計画調査業務による調査

2007年6月データ：平成19年度大台ヶ原自然再生整備事業動物モニタリング調査業務による調査

2012年6月データ：平成24年度大台ヶ原自然再生事業ニホンジカモニタリング業務による調査

表4 ルート2（中道）における鳥類出現個体数密度の比較（片側 25m、両側 50m 範囲内）

目名	科名	種名	単位時間当たりの出現羽数（N/h）				
			1970年6月	1977年6月	2003年6月	2007年6月	2012年6月
キジ目	キジ科	ヤマドリ		0.70			
カッコウ目	カッコウ科	ジュウイチ			0.26		
		ホトトギス			0.26		
キツツキ目	キツツキ科	アカゲラ				0.32	
		オオアカゲラ		0.70			
スズメ目	セキレイ科	コゲラ	0.75	1.40		0.96	
		キセキレイ		0.70			
		ミソサザイ科	ミソサザイ	1.50	14.04	8.91	7.70
ツグミ科	ツグミ科	コマドリ		15.44			
		ルリビタキ	2.25	26.67	12.05	3.85	3.00
		トラツグミ		1.40			
ウグイス科	ウグイス科	ウグイス		7.02			
		メボソムシクイ	0.75	8.42	2.62	2.57	
		クキイタダキ				1.28	7.33
ヒタキ科	オオルリ			0.79	4.17	0.67	
シジュウカラ科	シジュウカラ	コガラ	0.75				
		ヒガラ	1.50	4.91	2.62	5.78	1.67
		ヤマガラ			0.52		1.00
		シジュウカラ	0.75	1.40	0.26	1.28	
ゴジュウカラ科	ゴジュウカラ	3.75		0.52	0.32	0.33	
キバシリ科	キバシリ	0.75		0.52			
ホオジロ科	アオジ		2.81				
カラス科	カケス	カケス			0.26	0.64	
		キツツキ科不明種			0.52		
確認種数			9	13	12	11	7

: 前回の調査と比べて値が減少したものの  
 : 前回の調査と比べて値が増加したものの

データの出典

1970年6月データ：池山雅也・倉田篤. 1972. 紀伊半島大台ヶ原山における鳥類の生態調査報告. 大杉谷・大台ヶ原自然科学調査報告書：147-160.

1977年6月データ：小船武司. 1987. 大台ヶ原の自然解説マニュアル. 環境省・(財)日本自然保護協会.

2003年6月データ：平成15年度大台ヶ原自然再生推進計画調査業務による調査

2007年6月データ：平成19年度大台ヶ原自然再生整備事業動物モニタリング調査業務による調査

2012年6月データ：平成24年度大台ヶ原自然再生事業ニホンジカモニタリング業務による調査

表5 ルート5（セツ池）における鳥類出現個体数密度の比較（片側50m、両側100m範囲内）

目名	科名	種名	単位時間当たりの羽数(N/h)					
			1994年6月	1999年6月	2003年6月	2007年6月	2012年6月	
ハト目	ハト科	アオバト		0.38				
カッコウ目	カッコウ科	ジュウイチ	*	2.67				
		カッコウ	*	0.57	0.17			
		ツツドリ	*	0.57				
		ホトトギス	*	0.38				
フクロウ目	フクロウ科	コノハズク		0.38				
キツツキ目	キツツキ科	アオゲラ		1.14	0.51			
		アカゲラ		0.19	0.68	1.83		
		オオアカゲラ		2.10	0.34			
		コゲラ		1.90	0.68	0.30	2.95	
		ミソサザイ	10.75	10.10	11.05	6.70	8.85	
スズメ目	ミソサザイ科	ミソサザイ	10.75	10.10	11.05	6.70	8.85	
	ツグミ科	コマドリ	8.00	2.48	2.39			
		コルリ	8.25					
		トラツグミ	0.25	0.38				
		アカハラ	0.25	1.33	4.94		2.95	
ウグイス科	ウグイス	0.25	0.57			1.64		
	メボソムシクイ	1.50						
	センダイムシクイ		0.19					
	キクイタダキ				0.30	0.33		
ヒタキ科	キビタキ	0.75		1.02				
	オオルリ	2.50	3.43	6.48	3.05	1.97		
エナガ科	エナガ		0.38					
シジュウカラ科	コガラ	コガラ			0.17		0.33	
		ヒガラ	1.00	8.38	7.33	6.09	6.69	
		ヤマガラ	0.25	3.24	1.70	3.65	0.66	
		シジュウカラ		6.67	4.09	3.05	0.98	
ゴジュウカラ科	ゴジュウカラ	0.25	1.90	0.34	4.26	0.98		
キバシリ科	キバシリ					0.66		
カラス科	カケス	0.25	0.95	0.85	0.91			
	ハシボソガラス		0.19					
	ハシブトガラス			0.51				
外来種	チメドリ科	ソウシチュウ		0.38				
		キツツキ科不明種			1.36	0.91	0.33	
		シジュウカラ科不明種			0.17			
		ハシブトカラス属不明種			0.34			
確認種数			16	25	20	10	12	

\*:カッコウ科の種は記録を取っていない

黄色: 前回の調査と比べて値が減少したもの  
 青: 前回の調査と比べて値が増加したもの

データの出典

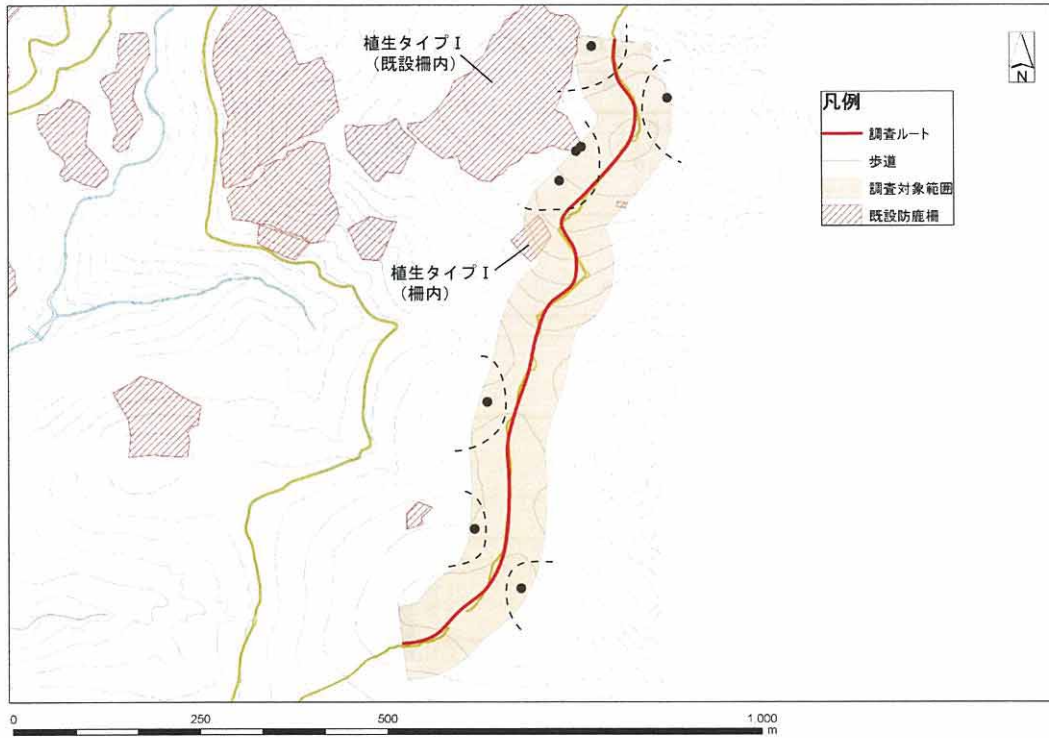
- 1994年6月データ: 野鳥の会奈良支部による調査 (小船氏提供)
- 1999年6月データ: 野鳥の会奈良支部による調査 (小船氏提供)
- 2003年6月データ: 平成15年度大台ヶ原自然再生推進計画調査業務による調査
- 2007年6月データ: 平成19年度大台ヶ原自然再生整備事業動物モニタリング調査業務による調査
- 2012年6月データ: 平成24年度大台ヶ原自然再生事業ニホンジカモニタリング業務による調査

4. 植生の変化に伴う鳥類相の変化

ルート8を除くと、2003・2004年にはどのルートにもウグイスは確認できなかったが、2007年にはルート1、ルート3、ルート6、ルート7で、2012年(今回調査)からはさらに、ルート2、ルート5でもウグイスが確認できるようになった(表2)。このため植生の変化に伴い、ウグイスが定着し始めているのではないかと考えられた。

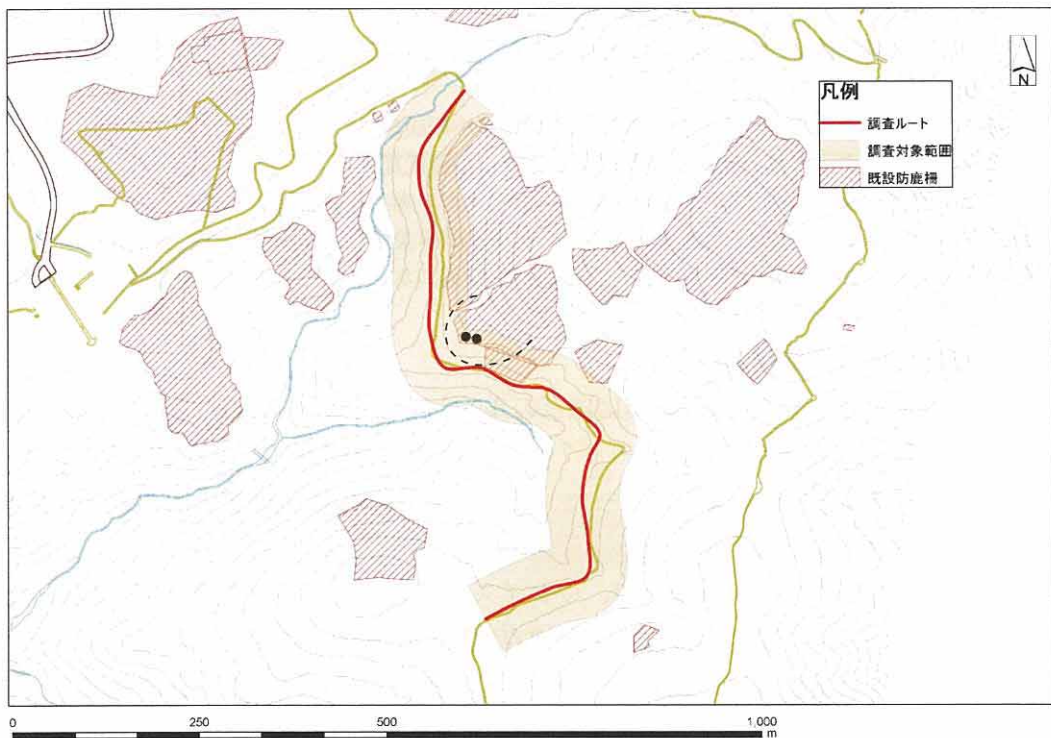
今回のテリトリーマッピング調査で、ウグイスの確認できた地点を図2~7に示した。ルート1及びルート7以外は、ウグイスの確認できた地点は概ね防鹿柵の中かその周辺であった。

植生モニタリング調査では、継続的に植生タイプ別(表6)に植生調査が実施されている。今回のテリトリーマッピング調査では、ルート1に植生タイプI(ミヤコザサ型植生)、ルート3に植生タイプII(トウヒ-ミヤコザサ型植生)、ルート6に植生タイプV(ブナ-ミヤコザサ型植生)の植生調査地がある。各調査地におけるミヤコザサの稈高の変化を図8~10に示した。ミヤコザサの稈高がある程度の高さになるとウグイスが出現し始めていることが示唆され、稈高とウグイスの出現に何らかの関連があると考えられる。



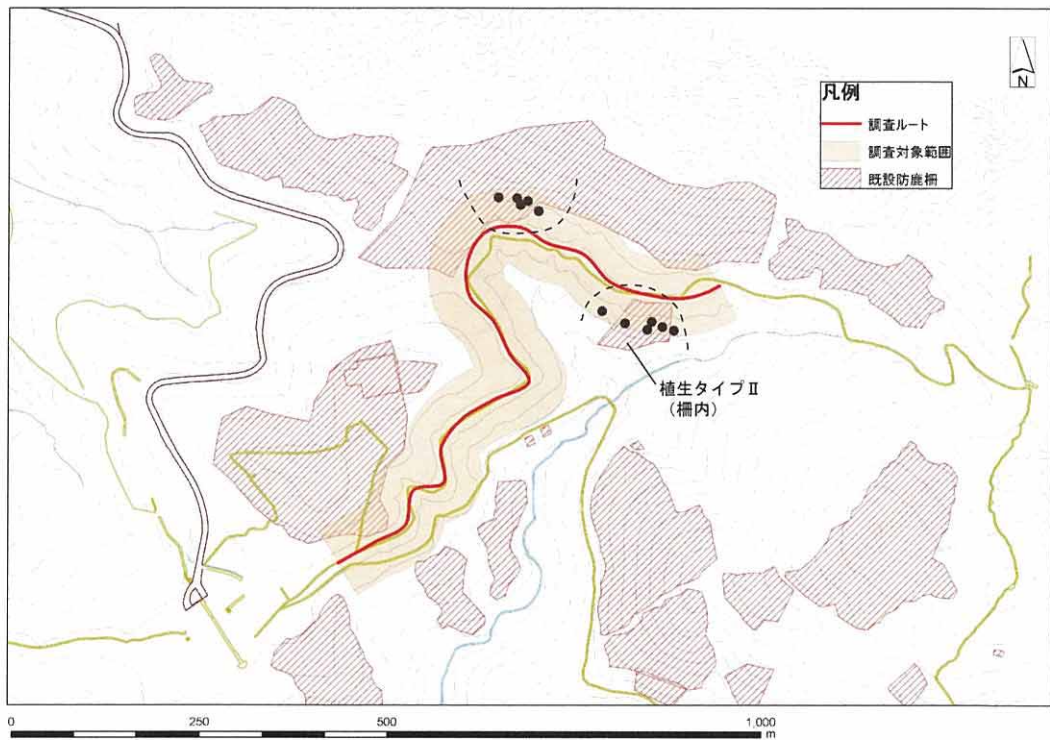
点線はウグイスのテリトリー境界（推定）を示す

図2 ルート1（正木峠）におけるウグイスの確認地点（2012年）



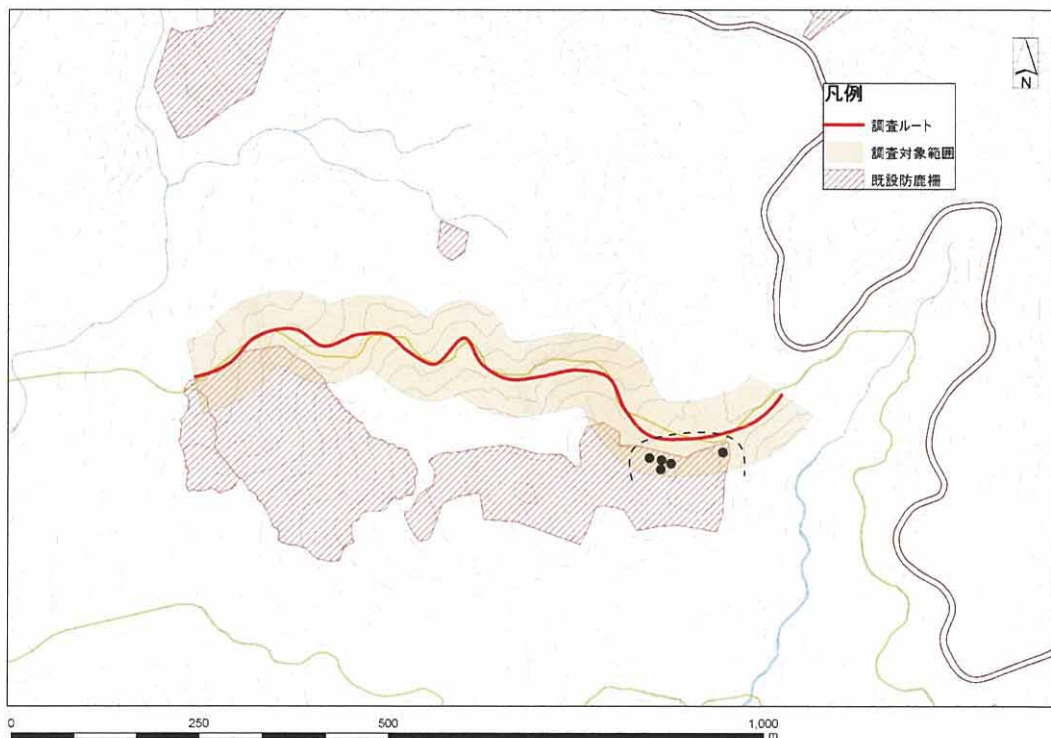
点線はウグイスのテリトリー境界（推定）を示す

図3 ルート2（中道）におけるウグイスの確認地点（2012年）



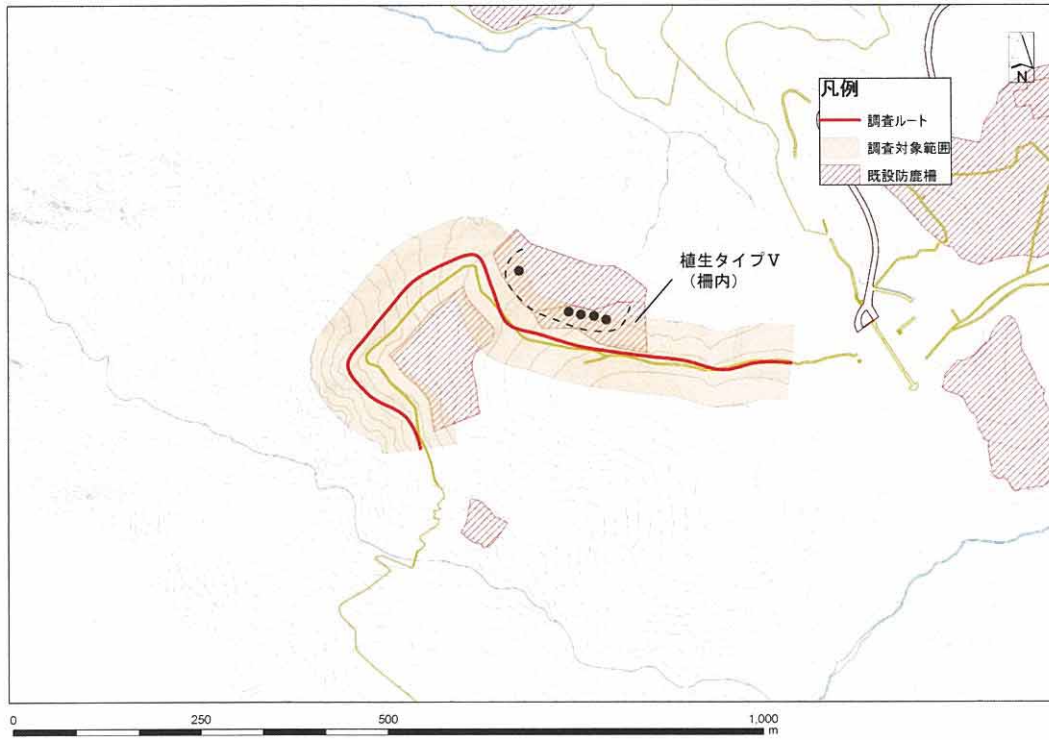
点線はウグイスのテリトリー境界（推定）を示す

図4 ルート3（日出ヶ岳）におけるウグイスの確認地点（2012年）



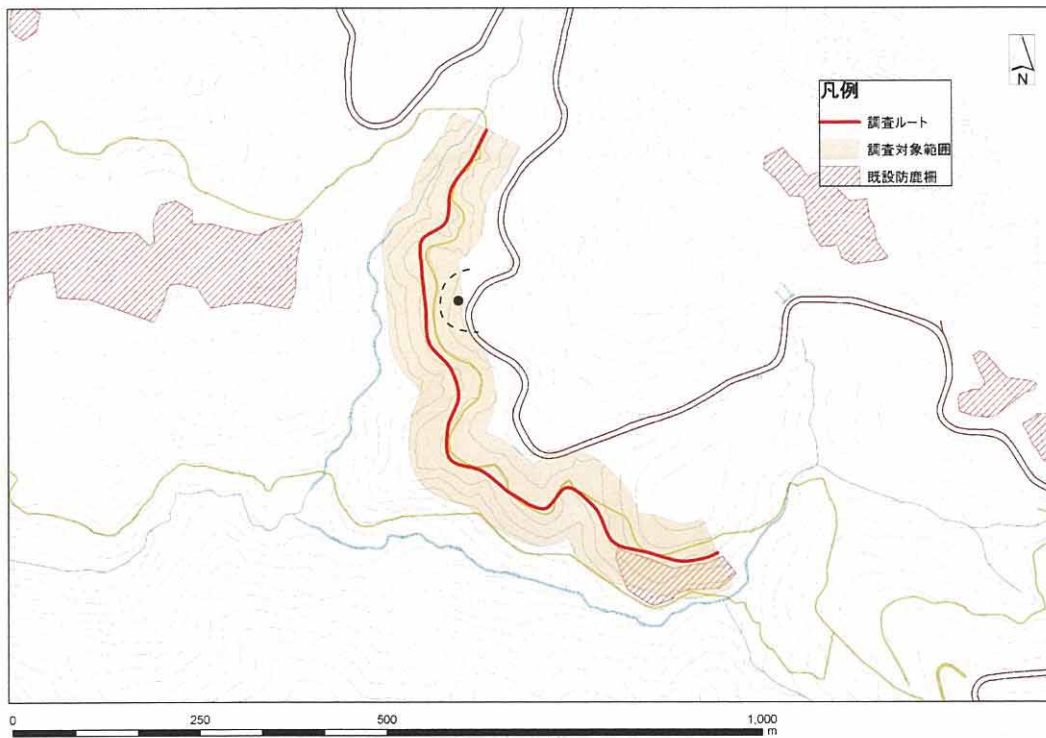
点線はウグイスのテリトリー境界（推定）を示す

図5 ルート5（七ッ池）におけるウグイスの確認地点（2012年）



点線はウグイスのテリトリー境界（推定）を示す

図6 ルート6（大台山の家）におけるウグイスの確認地点（2012年）



点線はウグイスのテリトリー境界（推定）を示す

図7 ルート7（松浦武四郎）におけるウグイスの確認地点（2012年）



表6 植生タイプ区分一覧

植生タイプ	植生タイプ区分
I	ミヤコザサ型植生
II	トウヒーミヤコザサ型植生
III	トウヒーコケ疎型植生
IV	トウヒーコケ密型植生
V	ブナーミヤコザサ型植生
VI	ブナーズタケ密型植生
VII	ブナーズタケ疎型植生

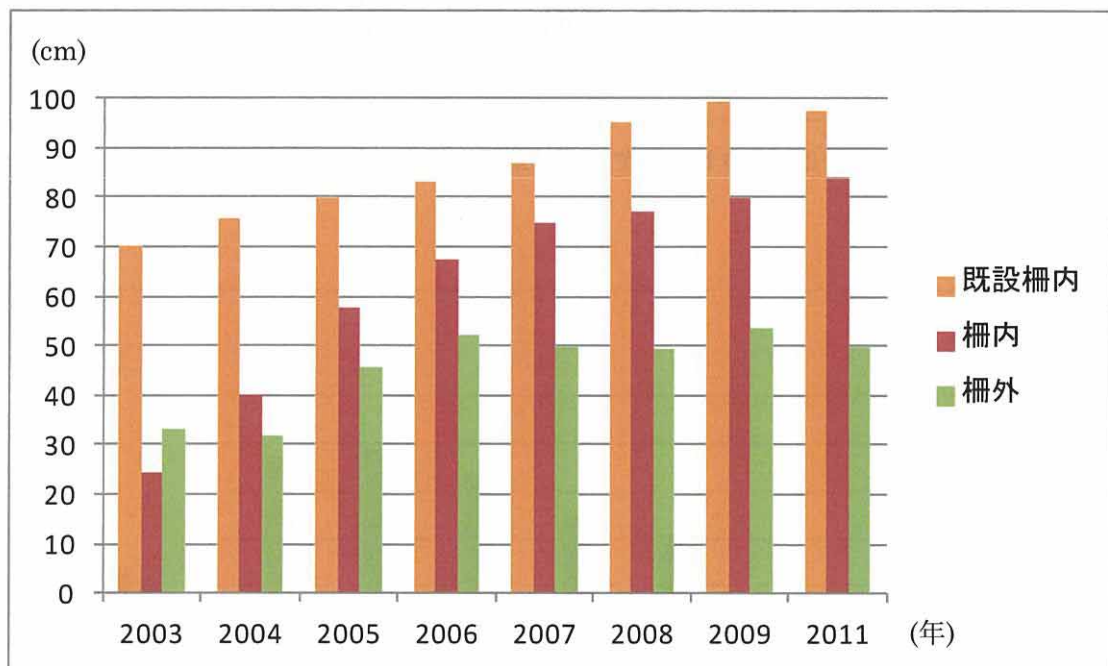


図8 植生タイプI (ミヤコザサ型植生) のミヤコザサの稈高の年変化

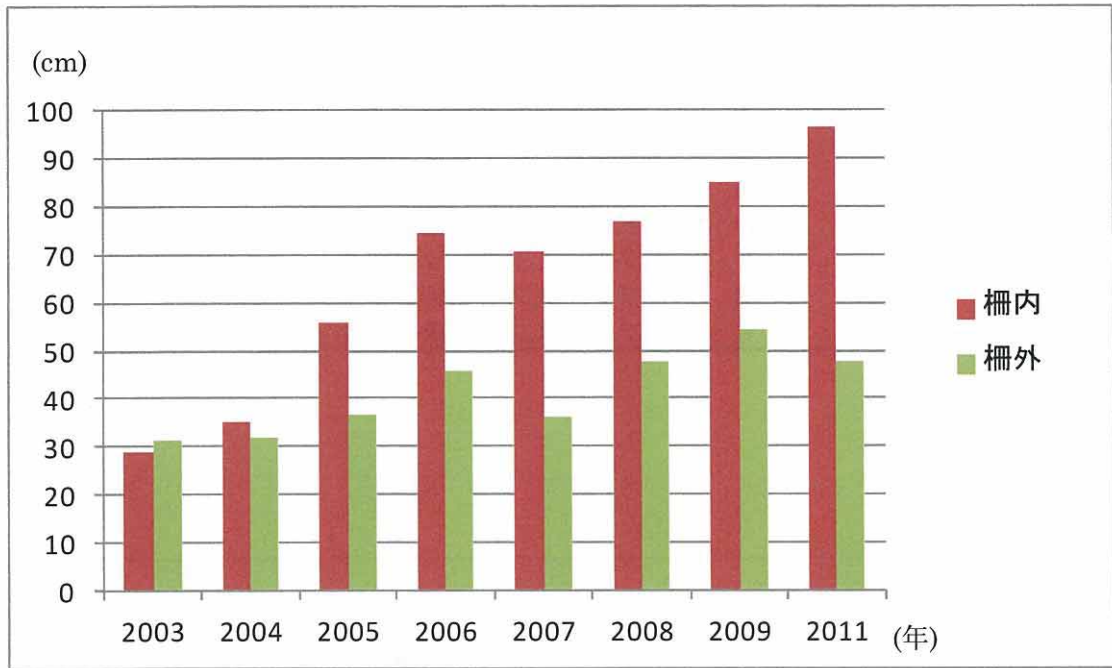


図9 植生タイプII (トウヒーミヤコザサ型植生) のミヤコザサの稈高の年変化

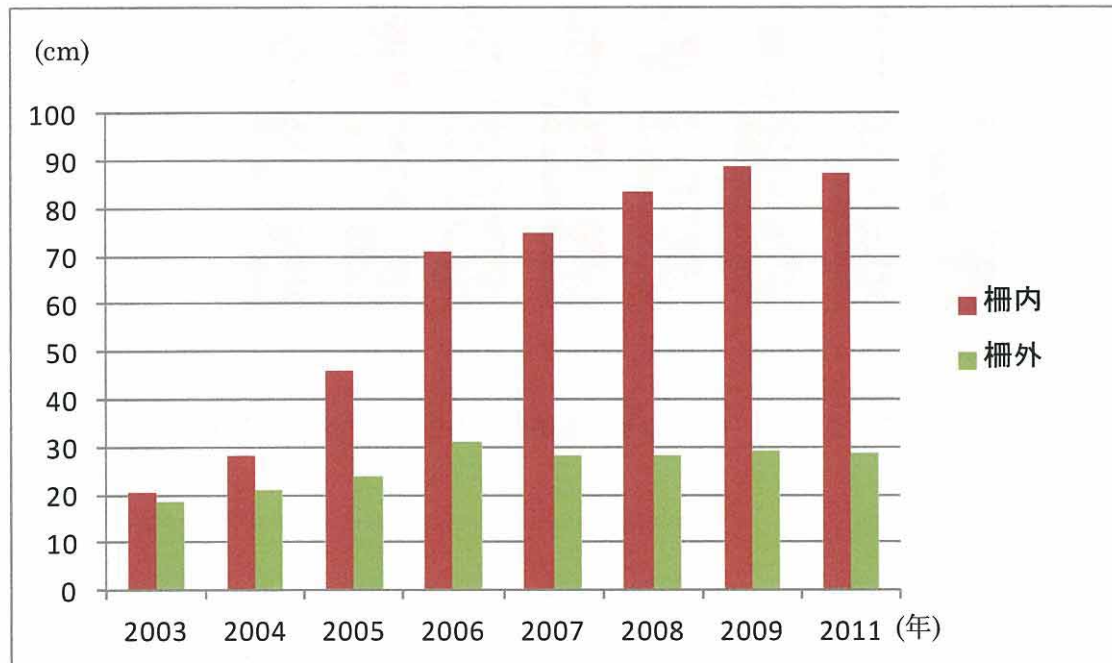


図10 植生タイプV (ブナーミヤコザサ型植生) のミヤコザサの稈高の年変化

## 5. 大台ヶ原における最近のコマドリの動向について

コマドリのテリトリー数に関して過去からの推移をみると、平成 15 (2003) 年にはルート 2 で 2 つがい、ルート 5 で 5 つがいが確認されていたが、それ以降は確認されていない。それ以外のルートでは、平成 24 (2012) 年にルート 6 で 1 つがいが確認されるのみであった。(表 2)

奈良県山間部のコマドリについて、日本野鳥の会奈良支部が過去から調査を実施しており、それによると、大台ヶ原地区では、昭和 52 (1977) 年には 116 個体確認されたものが、平成 22 (2010) 年には 6 個体しか確認されておらず、この 33 年の間に大幅にコマドリの個体数が減少していることが報告されている。(日本野鳥の会奈良支部：会報 139 号)

また、東大台でコマドリが確認されたのはスズタケが密生又は疎生した場所に限られると報告されている(平成 23 年度コマドリ大峰山系等生息調査報告書：奈良県くらし創造部景観・環境局自然環境課)。

コマドリの生息数の回復には、スズタケに代表される下層植生の回復が重要と考えられる。